№ 38. 1861 Rok VIII.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Nᵉʳ 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

O zabezpieczeniach czyli assekuracyach w ogóle,

A W SZCZEGÓLNOŚCI

o zabezpieczeniach w naszym kraju.

(Dalszy ciąg — Żob. Nr. 37 Tygodn.)

Zabezpieczenia od gradobicia.

Do najpożyteczniejszych gałęzi zabezpieczeń należy bez wahania policzyć zabezpieczenia od gradobicia, one bowiem zapewniają wynagrodzenie szkód prawdziwie nieprzewidzialnych i nieuniknionych. Łatwiéj poniekąd przewidzieć burzę morską, a przewidziawszy uniknąć jéj; łatwiéj może byłoby usunąć niebezpieczeństwo pożaru stawiając budynek z materjałów ogniotrwałych, zasłonić go przed siłą piorunu lub złośliwą ręką ludzką, aniżeli odwrócić tę plagę która często niweczy najpiękniejsze plony, wydziera rolnikowi kapitał włożony w ziemię, udaremnia jego prace i nadzieje. Rolnicy też najpierwsi przyszli na tę szczęśliwą myśl zabezpieczania się od tak dotkliwych szkód, na wzór innych zabezpieczeń.

Nie ma pewnych dat założenia pierwszych towarzystw tego rodzaju, niewątpliwą jest jednak rzeczą, że one powstały we Francji w początkach ośmnastego wieku i zawiązywały się najczęściéj na zasadzie wzajemności. Dotąd nawet na dziewięć istniejących tam towarzystw jedno tylko jest akcyjne *(Compagnie d'assurances générales)*, które w ostatnich latach ogromne poniosło straty. Wzajemne, jak *Cérès, Garantie agricole, l'Etoile, la Versaillaise* nie doznały tak dotkliwych szkód, a nawet jedno z nich *(Société d'assurances mutuelles contre la grêle)* w departamencie Sekwany i Marny osiągnęło dosyć pomyślne rezultaty.

Z Francji przeszły zabezpieczenia od gradobicia do Szkocji, Irlandji i Anglji, a późniéj w końcu ośmnastego wieku ukazały się i w Niemczech, gdzie w Meklemburgji pierwszą taką instytucją w r. 1797 utworzyli właściciele ziemscy w Nowym Brandeburgu, o czém wspomniałem w poprzedzającym ustępie, mówiąc o zabezpieczeniach ogniowych. Za tém poszły inne wzajemne: w Kiel w Holsztyńskiem 1818, w Lipsku 1823, w Bernie 1825, a daléj w r. 1826 oderwane od Meklemburgskiego, w Güstrowie, Greifswaldzie i w Szwedt, gdzie w ciagu lat ośmnastu od 1826 do 1844 zabezpieczona summa z samego Poznańskiego, pominąwszy prowincje pruskie, dochodziła blizko do 33 milionów tal., szkody zaś w tym przeciągu czasu wynosiły przeszło 146,000 tal. Poznańskie jednak oprócz tego opłacało nie małe premje od téj gałęzi zabezpieczenia w towarzystwie akcyjném Berlińskiém.

W ogóle z pomiędzy towarzystw zabezpieczeń od gradobicia, najwięcéj jest wzajemnych, co dowodzi także większéj rękojmi tego systemu i jego wyższości nad akcyjnym.

Większe niż każde inne, bo nieprzewidzialne i zupełnie nieuniknione niebezpieczeństwo, odstrasza akcjonaryjuszów od tego przedsiębiorstwa; nie upatrują oni w niém żadnéj dla siebie spekulacji, widząc się owszem narażonemi na stra-

ty którym jedynie wzajemna gotowość wspierania się większéj liczby członków związanych interesem ogólnego dobra skutecznie podołać może.

Niebezpieczeństwo gradobicia jest zaprawdę groźniejszém od innych, bo lubo nikt nie może sprowadzić gradu na swoje pole tak jak ktoś może budynek swój sam podpalić, ale też żadne tu nie pomogą środki ostrożności i niczém nie da się ta plaga odwrócić, pomimo że niektórzy cywilizatorowie głosili już sposoby jéj odwrócenia za pomocą przewodników gradowych (*Hagelableiter*); są to kije drewniane, słomą i drutem obciągnięte, które mają mieć własność odwracania nawalnicy gradowéj; dwudziestoletnie jednak zabiegi, mozolne prace i doświadczenia uczonych niemieckich fizyków nie przyniosły dotąd oczekiwanych owoców.

(*D. c. n.*)

Użytkowanie z lasów.

(*Dalszy ciąg.— Zob. Nr. 37 Tygodn. rol.*)

§ 3. Drzewo użytkowe.

Drzewo do budowli lądowych.

Dąb i drzewa iglaste dają najwięcéj drzewa budowlanego; w niedostatku wszakże iglastych, można je zastąpić w budowlach lądowych osiką a nawet olszą, brzozą, lipą, szczególniéj na drobne sztuki budowy wewnętrznéj, na zmiany powietrza niewystawionéj; w ostatnim tylko razie użyte bywają na belki i krokwie; na słupy i podwaliny są one zupełnie niezdatne.

Drzewo budowlane nie obrabia się w lesie do przedaży, lecz pospolicie przedaje się na pniu do obrobienia przez kupującego, a najwięcéj gdy zostanie z pnia spuszczone i wierzchołek w stosownéj długości i grubości odcięty; gdyby zaś dłużéj w lesie pozostać miało, potrzeba je z kory na 4 kanty lekko ociosać. Przy uskutecznianiu cięć, cechuje się naprzód i wybiera drzewo budowlane, potém dopiéro opałowe. Spuszczanie drzewa budowlanego powierza się pospolicie osobnym sążniarzom lub cieślom, potrzebne wiadomości praktyczne w wyrabianiu takiego drzewa mającym, lub też spuszcza się razem wszelkie drzewo, a po odpiłowaniu drzewa budowlanego resztę wyrabia się na opałowe.

Można liczyć iż drzewa iglastego dwóch ludzi spuszczą i wierzchołki odpiłują, pracując tylko 10 godzin w porze:

60—80 żerdzi i łat,
20—24 krokiew,
16—20 sztuk budulcu małego,
10—15 średniego,
8—10 wielkiego,
6—8 kloców do tarcia.

Różnica w téj mierze zależy od tego czy drzewa spuszczane pojedynczo, lub blizko jedno drugiego stoją, czy gałęziste lub gładkie, czy robotnicy wprawni i dobre narzędzia mają.

Spuszczanie wału zajmuje dużo ludzi, częstokroć $1/2$—$3/4$ dnia. Drzewa dębowego i innego twardego $1/2$ lub $2/3$ powyższéj ilości częstokroć spuszcza się.

Ociosać z lekka na 4 kanty drzewa sosnowego może jeden człowiek dziennie:

2 sztuk budulcu małego,
$1\,1/2$ » średniego,
1 » wielkiego.

Wyrobić zaś można na czysto w 4 kanty bez oflisu:

przez pół dnia 1 sztukę budulcu małego,
przez 1 dzień 1 » średniego,
przez $1\,1/2$ dnia 1 » wielkiego.

Rozróżniamy następne wyrobne gatunki drzewa budowlowego:

1. Wały młyńskie; z tych do hamerni i hut najwięcéj używają dębowych, niechętnie biorą bukowe, świerkowe i jodłowe, do młynów wodnych dębowe i sosnowe, do wiatraków na wały obracające skrzydła dobierają się sosnowe, biorą także świerkowe i jodłowe; czoło wału, w którym osadzają się szmigi, wyrabia się z odziomka, to jest z pnia wykopanego z karpą, wał zaś pionowy, tak zwany król, pospolicie bywa dębowy lub sosnowy.

Wszelkie wały muszą być zdrowe, zupełnie proste, jeżeli można bez gałęzi, a rdzeń winien być w samym środku. Gdy są potrzebne a rzadkie, nie sprzedają się podług stosunkowéj ceny drzewa, lecz pospolicie drożéj niż największy budulec; dla tego téż drzewa na wały zdatne, gdy są rzadkie, wtenczas dopiéro spuszcza się gdy są żądane, jeżeli do pewnego czasu zdrowo na pniu wytrwać mogą, inaczéj zaś spuszczone z pnia obrabiają się z lekka na 8 lub więcéj kantów i zachowują się na trzech legarach pod pokryciem z opołków, dopóki nie zdarzy się sposobność sprzedania. Gdzie niemasz w lasach drzew grubych na wały zdatnych, tam robią je ze zwykłego drzewa budowlowego, spajając pospolicie 3 sztuki za pomocą fugów podłużnych, poczém fugi takie podobnie jak w żłobach z bali robionych, lub w ścianach okrętu, doskonale szpuntują i smołą zalewają, ażeby wilgoć nie wciskała się, wreszcie wał tak złożony mocnemi żelaznemi obręczami opasują.

2. Na stępy w foluszach, młynach rozdrabniających korę do garbowania i olejarniach, potrzebne jest najgrubsze drzewo użytkowe, lecz też niezbyt długie

Takie drzewo gdzie się znajduje, bardzo dobrze bywa płacone, i używa się na ten cel pospolicie dębowe, grabowe, rzadziéj bukowe.

3. Drzewo używane zwykle do budowli rozmaite ma nazwiska, a nawet w różnych okolicach różne.

a) Podwaliny, przycieś, podcieś, najlepsze dębowe, modrzewiowe, sosnowe lub wiązowe, muszą być proste; poprzeczne winny być ile możności w szérz całego domu całkowite, podłużne zaś mogą być spojone, lecz tak żeby spojenie przypadło pod słupami ściennemi. Na podmurowaniach dostateczna jest grubość podwaliny 6 cali, a szerokość 10—14 cali.

b) Słupy i rygle bywają w ścianach dębowe, wiązowe i iglaste; ponieważ nie są zbyt długie, mogą być przeto wyrobione z drzewa mniéj prostego i gałęzistego. Najkorzystniéj użyć na słupy i rygle drzewa tak grubego, iżby na poły i krzyżulce przerżnięte być mogło. Jeżeli słupy zakopują w ziemię, potrzeba je grubsze w ziemi dawać, lecz z kory oskrobać, opalać lub smołą z piaskiem oblewać dla większéj trwałości.

c) Na murłaty albo płatwy, na których krokwy wspierają się, i na podwaliny słupów stolcowych na których spoczywa wiązanie dachu, używa się drzewo dębowe lub iglaste proste, ile można długie i tak grube żeby na poły przerżnięte być mogło.

d) Belki muszą być tak długie żeby przez całą szérokość domu bez sztukowania wystarczyły. Jeżeli można mieć takie drzewo, któreby na poły przerżnięte belki wydało, byłoby to najkorzystniéj.

e) Na ramy i słupy stolcowe, na jętki i całe wiązanie dachu używa się podobne drzewo jak na słupy i rygle, ile można w krzyżulce przerzynane, i nie może być spojone.

f) Krokwy biorą się zwykle z budulcu krokwianym zwanego, lecz najlepiéj użyć na to budulcu średniego do przerżnięcia na poły lub w krzyżulce, również muszą być w całéj długości niesztukowane.

g) Łaty bywają rżnięte z drzewa czystego bez gałęzi, zdrowego, najlepiéj z budulcu młodocianego, używają nadto i żerdzi łupanych.

Wszelkie drzewo do budowli najkorzystniéj spuszczać od początku grudnia do końca stycznia, a gdyby do wiosny nie mogło być wyrobione, potrzeba przynajmniéj z kory obnażyć lub z lekka na 4 boki ociosać.

Gdyby nagła zaszła potrzeba drzewa budowlowego i gdybyśmy byli zmuszeni spuszczać drzewo w czasie krążenia soków, jak się wydarzyć może w razie pogorzeli domu mieszkalnego, stodoły, obory i t. p. budowli, które natychmiast postawić potrzeba, a zapasu drzewa nie ma, w takim razie należy je przynajmniéj natychmiast obrobić i na działanie słońca wystawić, dopóki zupełnie nie wyschnie nim do budowy użyte zostanie. Drzewo budowlowe dębowe i sosnowe najlepiéj przechowuje się na długi czas spuszczone do wody.

Bale i tarcice.

Bale i tarcice wyrabiane być mogą na tartakach lub rękami. Wyróbka na tartakach jest tańsza i pospolicie $^1/_5$—$^1/_6$ tylko kosztuje tego co się płaci traczom, nadto tarcice z tartaków wychodzą regularniejsze, a ze środka kloca szérsze. Tam bowiem kloc w całéj okrągłości pod piłę bywa poddany, gdy tymczasem tracze muszą kloc z góry i z dołu ociosać, na górnéj bowiem stronie tracz stoi a dolna musi być płaska, iżby mocniéj na warsztacie leżała.

Niedogodność tartaków jest zaś w tém, że na grubym klocu traci się jednę tarcicę na przestwory pochodzące z grubszych i więcéj rozłożystych zębów piły tartakowéj, niż u pił trackich; wreszcie na tartakach można tylko piłować kloce pewnéj długości, zwykle 24 stóp nieprzechodzące, gdy tymczasem ręczną piłą najdłuższe bale i tarcice wyrabiać można.

Jeżeli jest podostatkiem drzewa na kloce zdatnego, iżby tartak ciągle mógł być w ruchu, do czego potrzeba 400—500 kloców na piłę w przeciągu 8 miesięcy, gdzie dowóz z lasu do tartaku nie zbyt kosztowny, w takich okolicznościach tartak należycie się opłaci. Lecz gdzie drzewa mało i dowóz drogi, tam słusznie obawiać się można o utrzymanie machiny i dozoru tartaku.

Drzewo tarte dzielimy na bale, tarcice i łaty. Bale najcieńsze są dwucalowe i dochodzą do 6 cali; grubsze liczymy do drzewa budowlowego. Tarcice czyli deski do różnych wyrobów stolarskich używane trzymają zwykle od $1^3/_4$ do $^1/_2$ cala grubości. Łaty używane do ogrodzeń na 4—5 cali bywają szérokie a 2 cale grube, do łączenia dachu 2 cale szerokie a $1^1/_4$ cala grube, do szpalerowania $1^1/_2$ cali szerokie a 1 cal grube.

Na bale wybierają się kloce najgrubsze; gałęzie i inne małe wady mniéj są szkodliwe w balach i tarcicach.

Na tarcice stolarskie bierze się najpiękniejsze i najczyściejsze kloce najczęściéj 16—20 cali w odrębie.

Drzewo na łaty może być wprawdzie cieńsze, 10—12 cali w odrębie, lecz żeby łaty były trwałe powinny być czyste, proste, bez gałęzi i murszu. Gdzie są tartaki, można niemi zarządzać samemu lub wydzierżawiać. Własny zarząd wtenczas jest korzystny gdy tartak po większéj części zajęty jest tarciem na własną potrzebę, inaczéj wydzierżawienie na pierwszeń-

stwo zasługuje. Jeżeli chcemy ciągnąć dochód z tartaku przez własny zarząd, potrzeba przyjąć majstra pod następującemi warunkami:

a) Naznacza się majstrowi tartakowemu stałe wynagrodzenie od sznita (rzazu), za które on podejmuje wszelką robotę podkładania kloców pod piłę, porżnięcia i zdjęcia z tartaku. Wysokość tego wynagrodzenia zależy od wielości roboty na tartaku; im więcéj drzewa wyrabia się tém mniéjsze powinno być wynagrodzenie. Do majstra należy wszelka naprawa maszynerji, podobnie jak w młynach, i drobiazgowe naprawy w samym tartaku z dodaniem mu bezpłatnie drzewa na naprawy potrzebnego. Piły i wszelka robota kowalska należy do właściciela.

b) Nie może majster trzeć innego drzewa, jak tylko to które mu czy biletem czy przez ocechowanie wskazano, bez względu czy należy do właściciela lub do kogobądź obcego.

c) Żaden kloc w rozpiłowaniu nie może być prędzéj do reszty rozłupany, dopóki przez osobę do rewizji przeznaczoną odebrany nie będzie, a majster ma obowiązek wszelkie drzewo rozpiłowane w całości to jest w grubszym pospolicie końcu spojone oddać. O ile majster może się trudnić sprzedażą materjałów na tartaku wyrobionych (do czego jednak nie pierwéj może być upoważniony jak po obliczeniu i rozgatunkowaniu drzewa ztartego, oraz po zaciągnięciu go do rachunku, i wreszcie nie inaczéj jak za rękojmją, zastosowaną do wysokości dochodu ze sprzedaży), zależy to od okoliczności, miejsca i osób.

d) Jeżeli majstrowi ma być policzony dowóz kloców z lasu do tartaku, trzeba na to oddzielnie stałe oznaczyć wynagrodzenie, zastosowane do odległości z której drzewo ma się dowozić.

e) Wszelkie drzewo oddawane majstrowi na tartak, jako też wszelkie materjały wyrobione już na tartaku, winny być odmiennym młotem ocechowane, iżby mogły być kontrolowane.

W wydzierżawieniu tartaku potrzeba mieć wzgląd:

a) Że opłata dzierżawna stanowiona być musi również z wielości roboty na tartaku i wysokości wynagrodzenia od sznitu; im więcéj drzewa na tartaku wyrabia się, tém większa może być opłata dzierżawna; tém mniéjsza zaś, im droższy robotnik i wywózka, a zatém droższe wynagrodzenie od sznitu.

b) Utrzymanie maszyny w ruchu zarówno należyć musi do obowiązków dzierżawcy, jak się rzekło o majstrze tartakowym; nadto dzierżawca ponosi koszta zakupienia pił i wszelkiéj roboty kowalskiéj.

c) Co do drzewa rzniętego na potrzeby właściciela, nie tylko oznacza się wyraźna nagroda za tę robotę, lecz nadto termin w którym drzewo ztarte i oddane być ma, licząc od daty w któréj dzierżawcy drzewo do tarcia będzie wskazane.

d) Gdzie nie masz odbytu na materjały wyrobne, między zobowiązaniami dzierżawcy dodaje się zwykle warunek przyjęcia przezeń pewnéj liczby kloców po cenie oznaczonéj, lecz z drugiéj strony trzeba mu zapewnić kloce do tarcia, o ile tego gospodarstwo leśne dozwala; na przypadek gdyby niebyło ciągłéj roboty, zostawia się dzierżawcy wybór z drzew które leśniczy cechuje, a jeżeli dzierżawca zetnie lub podetnie drzewo murszywe, do tarcia niezdatne, powinien zapłacić za nie po cenie kloców tartakowych lub innéj umówionéj.

e) Termin do kontraktu najlepszy od ś. Marcina, bo do téj pory dzierżawca wychodzący ma dosyć czasu do ztarcia przez zimę przysposobionych kloców, wchodzący zaś może mieć zaraz świeże i tarcie zaczynać.

f) Zastrzedz iżby trocin nie wrzucano do wody, bo szkodzą rybołowstwu.

Gdy tracze mają trzéć drzewo na ręcznych warsztatach, na następne okoliczności wzgląd mieć trzeba:

1) Iżby tracze nie głębiéj wyciosywali kloce jak na 6 cali szerokości płaszczyzny, skoro bowiem głębiéj wyciosywane będą z obu stron, ulży się wprawdzie przez to traczom w pracy, o co oni się pospolicie starają, lecz właściciel drzewa poniesie szkodę, bo deski otrzyma tém węższe im głębiéj kloc wyciosano.

2) Obrzynki czyli obladry przynajmniéj na 1 cal grubości w cienkim końcu trzymać winny, gdyby bowiem były cieńsze, to pierwsze po bokach deski miałyby zbyt wielki oflis i byłyby mniéj użyteczne, traczom tymczasem podobny lekki sznit podoba się.

3) Za deski źle ztarte, nierównéj grubości, spacznie czyli krzywo porżnięte odmawia się zapłaty.

4) Jeżeli kloc jest zrysowany, potrzeba go rżnąć równolegle od rysy, chociażby wypadło rżnąć wzdłuż większéj grubości kloca.

Trzeba także wiedzieć, że gdy końce kloców są kołem nieregularném, lecz bardzo często o kilka nawet cali bywają spłaszczone, takie kloce rżną się zwykle w poprzek wypukłości końców; ztąd otrzymuje się tarcice większe jak gdyby się tarło wzdłuż téj wypukłości, co wszakże wtedy mogłoby być zastosowane, gdyby z podobnego rżnięcia nie wyszły deski żądanéj szérokości.

5) Jeżeli tracze postrzegą po trocinach że natrafili na mursz wewnątrz kloca, powinni dalsze rżnięcie wstrzymać i uwiadomić o tém leśniczego lub właściciela

ciela. Za wytarcie kloców iglastych 14—16 cali w odrębie grubych, pracując przez 10 godzin w porze i gdy kloce na jedném miejscu są zwiezione, zarobić mogą 2—2 $^1/_2$ złp. pobierając za kopę od dwóch stóp sznita:

od desek $^3/_4$ calowych	po 1 złp.	5 gr.
„ 1	„ 1	„ 9	„
„ 1 $^1/_4$	„ 2	„ 2	„
„ 1 $^1/_2$	„ 2	„ 5	„
„ 2	„ 3	„ —	„
„ 3	„ 3	„ 15	„
„ 4	„ 5	„ —	„

Od drzewa dębowego płaci się wdwojnasób, od osiki o $^1/_3$ część więcéj jak od drzewa iglastego.

Od łat do dachu 18—24 stóp długich z drzewa iglastego rżniętych, potrzebaby zapłacić od kopy za każde dwie stóp długości po 1 złp. iżby tracze wyżéj wymieniony zarobek mieć mogli, od kopy zatém łat (24 stóp długich) 12 złp. Łaty do grodzenia o połowę są droższe, szpalerowe zaś $^1/_3$ część tańsze. Wszakże wprawni tylko i pilni tracze, po tych cenach robiąc, mogą dziennie 2—2 $^1/_2$ zarobić.

Co do zachowania desek następne nastręczają się uwagi. Nim się ułoży w szychty, należy je poprzednio dobrze przesuszyć, ustawiając na słońcu pod ścianą, poczém dopiéro układa się w szopie lub przynajmniéj pod dachy w kozły jedna na drugiéj; w podłuż przekłada się gęsto prętami 4—5 cali grubemi, iżby przewiew wiatru nie był tamowany. Jeżeli jest podostatkiem miejsca i deski niezbyt są długie, to układa się pospolicie w trójkątne kozły, przeplatając deski jedne drugiemi w przecięciu się boków trójkąta, — wtenczas pręty na podkładki takiéj saméj grubości jak deski w takim tylko razie są potrzebne, gdy deski są zbyt długie.

Wreszcie nakładają się deski z wierzchu opołkami a naostatek ciężarami iżby się nie paczyły. Unikać nadto potrzeba aby ani kątem, ani odrąbem nie były wystawione na słońce, żeby nie pękały, czemu najskuteczniéj zapobieży się gdy końce okleimy papierem, co szczególniéj od pękania chroni. W układaniu szychty dobrze jest zachować tę uwagę, iżby deski z każdego kloca razem a nawet w takim porządku leżały jak porżnięte zostały; nadto winny być oznaczone temi samemi numerami jak są w rachunku zapisane, co ułatwia poczęści rewizją, a w części posługuje do tego iżby razem z deskami szerszemi sprzedawane były i węższe a nawet i obladry, jeżeli okoliczności miejscowe radzą aby ile możności sprzedawać całemi klocami.

Drzewo do budowli wodnych.

Do budowy wodnéj wybiera się takie gatunki drzew które w wodzie najdłużéj trwają, i ta właściwie zachodzi różnica drzewa do budowli wodnéj od drzewa do budowli lądowéj używanego. O niektórych wszakże szczegółowo wspomnieć potrzeba.

Cembrowanie w studniach i pompach najlepsze wiązowe i olszowe, z balów 3—3 $^1/_2$ calowych, dla tego że gatunki te najmniéj woda ługuje; przeciwnie zaś używane pospolicie na cembrowinę drzewo dębowe, nietylko przez długi czas farbuje wodę, ale nadto nadaje jéj smak ściągający i cuchnący. Na rury bierze się szczególniéj drzewo sosnowe, świerkowe, modrzewiowe i olszowe, dębowe ma wady wyżéj wymienione; w bukowém zaś porastają mchy wodne, zkąd rury łatwo się zatykają. Rury wyrabiają się pospolicie w sztukach 12—24 stóp, muszą być zupełnie proste i zdrowe, ile można bez gałęzi, a przynajmniéj suchych, pospolicie świécami zwanych. Grubość rur jest rozmaita, zależy od ona od ciśnienia wody; nie mogą jednak być cieńsze jak w potrójnéj grubości wywierconéj dziury i to w odrębie. Drzewo na ten cel może być w każdéj porze spuszczone, jeżeli wszakże w czasie krążenia soków było ścięte, należy bezzwłocznie wiercić i do wody zanurzyć iżby nie popękało; kora przed wyrobieniem rury z drzewa nie obciosuje się pospolicie nigdy.

Na rury otwarte podziemne do prowadzenia wody używa się cienki i średni budulec iglasty jak można najdłuższy i prosty.

Na faszyny do umocowania brzegów rzeki może być wszelki chrust użyty, byle się tylko ściśle dał wiązać i nie było w nim krąglaków nad 2 cale grubych, takie bowiem kra łatwo przewraca, zkąd nadweręża się trwałość tamy. Faszyna z odrośli wierzbowéj najwięcéj jest poszukiwaną, lecz że pręty wierzby są rozlegle używane, nie jest więc łatwą do dostania, dlatego téż marnowaniem byłoby używać faszyny wierzbowéj wewnątrz tamy, gdy ją inną faszyną wypełnić można.

Zaleca się jeszcze wierzbowa faszyna tém, że łatwo puszcza odrośle, skoro przeto użytą zostanie do umocowania tamy, odrośl tworzy gaik okrywający tamę, a rozrastając się w korzeniach umacnia ją.

Paliki do przymocowania faszyny mogłyby być wybornie odcinane z grubych końców saméj faszyny; gdyby takie nie były dość mocne, biorą się 3 — 6 stóp długości polana z sosien z kory odartych, z murszałych świerków, dzikich olszyn, lipy i t. p. drzewa nieużytkowego i łupią się z nich paliki 2—3 cali grube.

Drzewo do kopalń, na podziemne cembrowania, rusztowania i t. p. zbyt jest rozmaite, abyśmy je tu wymieniać mogli. Urzędnicy górnictwa, żądając dla siebie potrzebnego drzewa, wyrazić powinni dostatecznie jakiego gatunku i jakich rozmiarów żądają i podług tego wydaje się im z oszczędnością wielkiego drzewa użytkowego, tam gdzie małe sztuki są potrzebne.

Jakie mogą być przyczyny wywiązywania się stale karbunkułu w pewnych miejscowościach i jakie byłyby na to środki zaradcze.

(Dalszy ciąg.- Zob. Nr. 37 Tygodnika).

O naturze karbunkułu.

Natura chorób karbunkułowych u zwierząt gospodarskich zależy głównie, że tak powiem, na zatruciu krwi, biorącém swe źródło z kanału kiszkowego; powstaje zatém z wessania w czasie trawienia rozmaitych szkodliwych pierwiastków; przy zarażeniu się zaś zatrucie to następuje przez wprowadzenie bezpośrednio do krwi pierwiastku zaraźliwego, a przy działaniu wyziewów bagnistych, takowe przez płuca dostają się do krwi, o czém poniżéj wspomnę.

Że szkodliwości wzbudzające chorobę karbunkułową wraz z pokarmem dostają się do organizmu, i chociaż przez trawienie mniéj lub więcéj odmienione, zawsze jednak wprowadzają one z chylem do krwi obce pierwiastki, o tém mogą nas przekonać następujące okoliczności:

1. Samorodne czyli pierwotne zjawienie się chorób karbunkułowych w ogóle postrzegamy tylko u zwierząt roślino i wszystko-żernych, nigdy zaś u mięsożernych. Z pomiędzy naszych zwierząt roślinożernych u konia karbunkuł zdarza się bardzo rzadko, albowiem istoty za główny pokarm mu służące, podczas swego rośnienia najmniéj podlegają chorobom na innych roślinach pastewnych zwykle napotykanym. Koń przeto przed wszystkiemi innemi roślinożernémi zwierzętami ma pokarm najzdrowszy; oprócz tego nie jest tak żarłoczny jak przeżuwające, bo gdy pokarm jest nadpsuty, stęchłą woń wydający i t. p., koń zostawia go nienaruszonym. Przeciwnie zaś bydło rogate i owce, z powodu szczególnéj budowy organów trawienia, przyjmują wielką ilość pokarmu pośledniejszego, a z nim mniéj lub więcéj istot szkodliwych, które wchodzą w organizm i jako obce szkodliwe pierwiastki z krwią się mięszają, rośliny bowiem bydłu za pokarm służące najwięcéj podlegają chorobnym zmianom, jakiemi są: rdza, pleśń, śnieć i t. d., i z téj to przyczyny rzeczone rodzaje zwierząt najczęściéj podlegają chorobom karbunkułowym.

Zwierzęta wszystko-żerne np. świnie, częściéj niż konie cierpią na tę zarazę, lecz rzadziéj niż przeżuwające, co zupełnie od sposobu ich życia zależy; one bowiem żywią się karmem tak mięsnym jak i roślinnym. Mięsożerne zaś na zarazę karbunkułową nigdy pierwotnie nie chorują, lecz jedynie skutkiem zarażenia się, bądź to przez zjadanie mięsa upadłych na karbunkuł zwierząt, lub też gdy krew takich chorych na delikatne miejsca powierzchni zewnętrznéj ciała lub do ran się dostanie.

Jeżeli zaś te zwierzęta, jak np. psy, pokarm roślinny jedzą, ten bywa wówczas zwykle rozmaicie przyrządzony, np. gotowany, parzony i t. p., a przez to samo szkodliwych pierwiastków, jeżeli jakie zawierał, pozbawiony.

Gdyby istotna przyczyna nie od pokarmu lecz od innych okoliczności zależała, jako to: od wielkiego upału, elektrycznego stanu atmosfery i t. d., nie można byłoby sobie wytłomaczyć, z jakiego powodu tylko zwierzęta roślinożerne, szczególniéj przeżuwające, pierwotnie na tę zarazę chorują.

Zarzut, że mięsożerne dla właściwéj sobie organizacji nie mają usposobienia do karbunkułu, nie jest dostatecznym, gdyż widzimy, że one także podlegają téj chorobie, skoro umyślnie lub też przypadkowo zarażone zostaną.

2. Za drugi dowód, że karbunkuł bierze początek z przewodu trawienia, służyć może ta okoliczność, że choroba pomieniona w niektórych miejscach wtenczas się tylko zdarza, kiedy zwierzęta pasą się na pewnych polach lub pastwiskach; natychmiast zaś ustaje, skoro zaniechamy paszenia ich w tych miejscach. Nic więc innego w tym razie nie może być przyczyną, jak tylko gatunkowa jakaś szkodliwość roślin, zawisła od własności gruntu i powietrza.

3. Doświadczono również, że niektóre rośliny podległe chorobom, szczególniéj koniczyna, lucerna, esparcetta, zgoniny lub plewy rozmaitego zboża, głównie zaś roślin groszkowych, także liście z rozmaitych drzew opadłe i t. p., wzbudzają chorobę karbunkułową, która po usunięciu tych pokarmów ustaje, a pojawia się znowu gdy do zaniedbanego pokarmu powracamy.

4. Zmiana pokarmu w karbunkule okazała się bardzo często najpewniejszym środkiem do wstrzymania szerzenia się, a czasem nawet do zupełnego ustania téj choroby.

5. Są okolice, w których nieznaną jest zaraza karbunkułowa, w innych zaś bywa ona stałą, prawie corocznie powracającą. W tym przypadku bezwątpienia znajdziemy niezawodną różnicę okolic co do własności gruntu; a zatém nic innego nie może być uważane za przyczynę, jak tylko dobroć roślin za pokarm służących, tudzież ich stany chorobne zależące od miejscowości i własności gruntu.

Tym to sposobem wraz z pokarmem do żołądka przyjęte istoty szkodliwe, opierając się mniéj więcéj sprawie trawienia, a zatém nie zobojętnione, dostają się jako rzeczy szkodliwe wraz z sokiem mlécznym do krwi, i zrządzają w niéj zmiany postrzegane w chorobach karbunkułowych. Szkodliwe te pierwiastki, jako obce krwi, psując jéj skład, zachowują się zupełnie jak trucizny; przez co krew utraca swą żywotność (o ile to być może w organizmie żyjącym), staje się czarną,

gęstą, do smoły podobną; własność krzepnienia jéj zupełnie niknie, lub téż znajduje się tylko w bardzo nizkim stopniu, co właśnie jest powodem zbyt powolnego sztywnienia trupów. Nadto, gdy kuleczki krwi, które są przenośnikami tlenu z atmosfery w głąb organizmu zwierzęcego, utracają swą własność kurczenia się i wziewania tlenu przez płuca wprowadzonego, krew zatém nie może się odświeżać i zamieniać w jasno-czerwoną czyli tętniczą; przez co w trupach upadłych na karbunkuł zwierząt znajdujemy krew niemal czarną, węglikiem przepełnioną, pomimo że oddychanie ciągle się odbywało. Również z tego powodu w téj chorobie upuszczona krew, wystawiona na działanie powietrza atmosferycznego, nie przybiera na swéj powierzchni koloru jasno-czerwonego; jaki przez absorbcją tlenu z atmosfery natychmiast się okazuje na powierzchni krwi upuszczonéj innemu niecierpiącemu na karbunkuł zwierzęciu. Takie więc są odmiany krwi co do jéj bliższych pierwiastków, jakie w chorobach karbunkułowych zawsze postrzegamy, czy to we krwi upuszczonéj czy przy sekcji. Co zaś do odmian w składzie chemicznym krwi, wiemy tylko tyle, że ilość tlenu jest zmniejszoną a przemaga węglik i wodor. Jeżeli ta chorobliwa zmiana we krwi prędko powstaje i dojdzie do tego stopnia skłonności do rozkładu, że już nie jest zdolną do odnawiania organizmu, wtenczas na układ nerwowy działa, paraliżując go, osobliwie na główne jego organa, to jest na mózg i rdzeń kręgowy, skutkiem czego następuje śmierć apoplektyczna.

Przeciąg czasu między zdrowiem a śmiercią w takim przypadku zwykle tak jest krótkim, że niepodobna przebiegu téj choroby zaobserwować, bo zwierzęta dopiéro pozornie zdrowe, nagle żyć przestają.

Przy powolniejszym biegu choroby widzimy szereg zjawisk ciągłego pogarszania się stanu krwi co do jéj składu.

Drżenie mięśni pod skórą, wezbranie krwi w organach gruczołowatych, krwotoki zewnętrzne i wewnętrzne, odchód krwi rozłożonéj i zmięszanéj z uryną i odchodami kiszkowemi, puls słaby, oddychanie utrudzone, tworzenie się guzów karbunkułowych na zewnątrz lub wewnątrz na organach i t. d.; stanowią przypadłości gangrenowego rozkładu krwi i odrętwienia systemu nerwowego, zwykle śmierć za sobą pociągające.

Jeżeli zaś mała ilość szkodliwych pierwiastków wchodzi do krwi, jeżeli te nie są zbyt trujące, kiedy organizm na istoty te przy stopniowém ich działaniu mniéj będzie drażliwy, kiedy wpływy zewnętrzne, jak powietrze, sposób życia i t. p. są sprzyjające zdrowiu; wtenczas nie następuje zupełne zatrucie krwi i formalne rozwinięcie się choroby karbunkułowéj, lecz tylko powstaje górujące usposobienie do téj choroby, które przez długi nawet czas np. przez całą zimę trwać może, zwłaszcza przy podawaniu zwierzętom pokarmów zawierających w małéj ilości pierwiastki szkodliwe powyżéj opisane. Przy pomyślnych okolicznościach, za pomocą zdrowych organów sekrecyjnych i exkrecyjnych, jako to: wątroby, nerek, przewodu kiszkowego i skóry, pierwiastki chorobne powoli wciąż są wyprowadzane, a przez to przynajmniéj względnie utrzymuje się zdrowie i w takim razie krew sama do normalnego stanu powraca, jeżeli do niéj więcéj istot szkodliwych wprowadzonych nie będzie.

Przy niepomyślnych zaś okolicznościach, zawisłych już to od pory roku, od stanu powietrza, sposobu życia, już nakoniec od samych indywiduów, kiedy działanie siły żywotnéj w jaki bądź sposób ścieśnione zostanie, jak np. w skutek pełnokrwistego tak zwanego żylnego stanu zwierzęcia, zaziębienia, silnego natężenia, rozgrzania się przy parném i elektrycznością przesyconém powietrzu i t. p., wtenczas następuje zwykle wybuchnienie karbunkułu, a to częstokroć tak szybko, że czasami, chociaż zupełnie mylnie, brano te okoliczności za istotnie wzbudzające przyczyny, kiedy one jako tylko pośrednicze uważane być powinny.

Pamiętać zaś należy, że wzmiankowane przyczyny pośrednicze nie są koniecznie potrzebne do wywiązania się karbunkułu, bo choroba ta zjawić się może w każdym razie, kiedy ilość i moc trująca pierwiastków szkodliwych z pokarmem do organizmu wprowadzonych była do tego dostateczną.

Rozważmy teraz każdą z przyczyn w szczególności.

A) PRZYCZYNY USPOSABIAJĄCE.

Do przyczyn wzbudzających pobudliwość, to jest władzę przyjmowania wrażeń w zwierzętach, a tém samém i skłonność do chorób karbunkułowych, należą:

1. *Wielki i ciągle trwający upał.* Nietylko ciągły upał i susza, lecz i stanowiska ciasne, nizkie, parne, zaduchliwe, bądź to same przez się, lub przez zbyteczne nagromadzenie się w nich nawozu, w których przez to powietrze gazem, kwasem węglowym i innemi jest przesycone, uważać wypada za przygotowawczą przyczynę karbunkułu; albowiem to powiększa wyziew skóry, pozbawia organizm wielu płynnych części, przez co znowu krew staje się gęstą i skłonną do wezbrań i zastojów w niektórych organach wewnętrznych. Nadto przy gorącém powietrzu sprawa odwęglania krwi w płucach odbywa się mniéj dokładnie; a jakkolwiek wątroba w tym razie zastępczą po części przyjmuje czynność, oddalając nadmiar węglika ze krwi przez dzielniejszą sekrecją żółci, jednakowoż krew w gorących porach roku zachowuje zawsze w wyższym stopniu własności żylne, aniżeli to ma miejsce w porze zimowéj, zkąd téż ma większą skłonność i do chorób karbunkułowych. Jednocześnie cały organizm, a mianowicie trawienie, przez długotrwałe upały bywa nadwerężone, czego jest dowodem wtenczas właśnie po-

strzegany zmniejszony apetyt; i przy takim warunku karbunkuł tém łatwiéj powstać może, gdy z pokarmem przyjęte do żołądka szkodliwości (jakiemi są tworzące się właśnie w czasie upałów trujące grzybki na roślinach), z powodu osłabionego trawienia, zostaną mniéj zobojętnione, przez co zakażenie krwi tém pewniéj następuje. Wkońcu ciągłe upały działają jeszcze pośrednio szkodliwie i przez to, że zrządzając wysychanie źródeł, stawów i bagien, wywołują szkodliwe wyziewy i sprzyjają gniciu, o czém jednak poniżéj, tu bowiem uważamy bezpośrednie działanie upału na organizm zwierzęcy, jako przyczynę przygotowawczą.

2. *Pełnokrwistość.* Wtenczas bardziéj pełnokrwistość usposabia do karbunkułu, kiedy nieco za nagle nastąpiła po poprzedniém skąpém karmieniu, a tém samém po braku krwi, co zawsze ma miejsce przy zmianie pastwisk chudych na pożywne ścierniska.

W tym przypadku wszystkie funkcje zwierzęce mniéj lub więcéj są przeszkodzone, łatwo powstaje zastój i wezbranie krwi, krew sama jest więcéj gęstą i mniéj zawiera żywotności, a właśnie w takim stanie organizmu szkodliwe wpływy łatwo wywołują wybuch karbunkułu.

Zwierzęta dobrze karmione i najsilniejsze, młodzież i jałowizna, jak wiadomo, najwięcéj podpadają karbunkułowi; co dowodzi, że pełnokrwistość stanowi usposobienie do téj choroby, choć nie zawsze koniecznie do wybuchu jéj potrzebne, albowiem zwierzęta chude i stare nie są od niéj zupełnie wolne.

3. *Niedostatek czystéj wody do picia.* Brak napoju utrudza trawienie, tworzy gęsty, mniéj do wsysania przydatny chyl, zmniejsza ruch robaczkowy kiszek i sprawia opóźnienie stolca, jak niemniéj przeszkadza wydzielaniu się wszystkich se- i exkrecyj. Dalsze skutki ztąd wynikające są: zgęszczenie krwi, nagromadzenie się węglika w organizmie, zastanie soków, i przepełnienie krwią pojedynczych organów wewnętrznych.

Tu usposobienie powstaje w ten sposób, że przyjęte do żołądka z pokarmem pierwiastki szkodliwe, z powodu słabego trawienia nie mogą być dostatecznie zobojętnione, wchodzą więc jako istoty trujące, wraz z chylem do krwi; z któréj znowu z powodu przeszkodzonéj se- i exkrecji nieoddalone, szkodliwy wpływ na organizm wywierają. Przytém podobna krew ze zmniejszoną żywotnością (vitalitas), przy przeszkodzonéj cyrkulacji i skłonności do zastoju, nie mogąc opierać się należycie działaniu owych pierwiastków szkodliwych, tém prędzéj ulega rozkładowi w chorobach karbunkułowych właściwemu.

4. *Ustawiczne krzyżowanie ras zwierząt.* Zwierzęta gospodarskie, szczególnie owce z obcych krajów, lub téż z miejsc gdzie choroby karbunkułowe rzadko albo wcale się nie okazują, sprowadzane do miejsc téj chorobie podległych, szczególniejszą mają skłonność do karbunkulu.

Również nowo przybyłe zwierzęta już pierwszego roku są zwykle pierwszemi i często jedynemi ofiarami téj choroby, a dopiéro w ciągu mniéj więcéj jednego roku przywykłszy do pokarmu, wody, miejscowości i t. d., będąc jakby zaaklimatyzowanemi, są w stanie oprzeć się szkodliwościom miejscowym, tak jak zwierzęta pierwotnie tam chowane. Dla tego od czasu większego upowszechnienia rass poprawnych owiec, widzimy też częstsze panowanie między niemi karbunkułu, nawet w takich miejscach gdzie dawniéj o téj chorobie nie słyszano*).

*) Okoliczność ta sprawdza się i pod względem grasowania krwawego moczu bydła rogatego natury karbunkułowéj, tak dalece, że gospodarze nasi nie bezzasadnie obawiają się sprowadzać bydło z pastwisk odmiennych od tych jakie posiadają, a szczególnie jeżeli mają pastwiska leśne. Do takich miejsc tylko w porze zimowéj bydło zkądinąd bez obawy sprowadzać można.

(*D. c. n.*)

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Na wszystkich ważniejszych targach europejskich w handlu zbożowym wielka panuje cisza. Na najbliżéj nas obchodzącym wrocławskim 28 grudnia i dowozy były mierne i poszukiwanie bardzo słabe. Gorsze wiadomości zagraniczne, a przytém wysokie frachty wodne, wielce się przyczyniają do powstrzymania w téj chwili ruchu w téj gałęzi handlu, którego nawet zniżenie cen ożywić nie jest w stanie.

Płacono:

Pszenicę białą celną 88—91 sgr. (fl. 13.84—14.31).
„ średnio-białą i biało-pstrokatą 83—87 sgr. (fl. 13.05—13.69).
„ celną żółtą szlązką 86—89 sgr. (fl. 13.52—14).
„ galicyjską 78—82—85 sgr. (fl. 12.27—12.90—13.37).
„ śniecistą 75—78—80 sgr. (fl. 11.80—12.27—12.58).

Żyto celne 58—60 sgr. (fl. 9.12—9.43).
„ średnie 55—57 sgr. (fl. 8.65—8.96).
„ ordynar. 52—55 sgr. (fl.8.18—8.65).

Jęczmień biały ciężki 42—44 sgr. (fl.6.60—6.92).
„ jasny 40—41 sgr. (fl. 6.29—6.45).
„ żółty 37—39 sgr. (fl. 5.82—6.13).

Owies 24—26 sgr. (fl. 3.77—4.08).

Koniczyna w obu kolorach bez pokupu. Ceny nominalne: czerwona celna 12—13 tal., piękna 11—11 3/4 tal., średnia 10—10 3/4 tal., ordynar. 7—9 tal.; biała celna 20—22 tal., piękna 18—19 tal., średnia 15—17 tal., ordyn. 11—14 tal. ctr. cłowy.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.— Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— Rządzca Antoni Rother.